

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Jeden Sonnabend wird ein
Hauptblatt mit einer Inse-
raten-Bellage, jeden Mittwoch
ein Inseratenblatt
ausgegeben.

Insertionspreis:
3½ Sgr. pro Zeile.

Abonnementspreis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 15. Februar 1873.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend.

Inhalt: Das Preussische Staats-Bauwesen. — Die Tay-Brücke bei Dundee. — Mittheilungen aus Vereinen: Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. — Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Eiserner Oberbau (System Hilf). — Zur Eisenbahnfrage. — Aus der Fachliteratur: Zeitschrift für Bauwesen, redig. v. G. Erbkaun, Jahrg. 1872 (XXII), Heft VIII bis XII. — Paulus, Bau und

Ausrüstung der Eisenbahnen. — Heusinger von Waldegg. — Heine. — Jordan. — Konkurrenzen: Konkurrenz für ein Krieger-Denkmal zu Zwickau. — Konkurrenz für Entwürfe zu einem Gymnasium in Waldenburg in Schlesien. — Konkurrenz für Entwürfe zum Bau eines Bürsengebäudes in Frankfurt a. M. — Personal-Nachrichten etc.

Das Preussische Staats-Bauwesen:

(Fortsetzung).

Vielleicht in keinem Zweige der ganzen Staats-Verwaltung treten die schädlichen Konsequenzen ihres bürokratischen Charakters schärfer hervor, als in dem des Bauwesens.

Zum Theil ist die historische Entwicklung der Dinge hieran Schuld. Als die organisatorische Arbeit erfolgte, aus welcher die Grundzüge unserer gegenwärtigen Verwaltungs-Einrichtungen hervorgegangen sind, konnte das Preussische Bauwesen nicht dieselbe Bedeutung im Staatsleben beanspruchen, die ihm in der Gegenwart zukommt; es fand demzufolge auch nur eine geringere Beachtung. Die folgenden Epochen aber, welche sich durchweg mit kleinen und ängstlichen Aenderungen jener Organisations-Gedanken, mit den nothgedrungensten Einschaltungen und Zusätzen begnügten, haben nicht die Kraft besessen, jenen Mangel in entsprechender Weise zu beseitigen. Bei der Art und Weise, in welcher die oberste Leitung und Vertretung unseres Bauwesens geführt wurde und bis heute geführt wird, ist dies auch wahrlich leicht erklärlich.

Bekanntlich untersteht dasselbe nach früheren wechselvollen Schicksalen nun schon seit einem Vierteljahrhundert dem Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten. In politischen Kreisen wird heute wohl nicht mehr daran gezweifelt, dass die Bildung dieses aus den heterogensten Elementen zusammengesetzten Ministeriums eine der verfehltesten Schöpfungen des Jahres 1848 war und dass seine Auflösung bei der bevorstehenden Reorganisation unserer höchsten Staatsbehörden nur noch eine Frage der Zeit sein kann. Post- und Eisenbahnwesen, die bei der heutigen Entwicklung des Verkehrs und seiner heutigen Bedeutung für die Kultur eine völlig selbstständige Vertretung beanspruchen — der Berg-, Hütten- und Salinen-Betrieb, welcher nach seiner Tendenz mit der Forst- und Domainen-Bewirthschaftung dem Gebiete der Staats-Produktion angehört — Handel und Gewerbe, die mit dem Ackerbau entweder einer Abtheilung im Ministerium des Innern oder einem besonderen volkswirtschaftlichen Ministerium zugetheilt werden müssen — endlich das Bauwesen, welches doch in keinem einzigen Verwaltungsweize zu entbehren ist und seine Einheit ausschliesslich in den technischen Momenten findet: wie wäre es möglich gewesen, dass ein einziger Mann, und wäre es selbst ein Genie, diese Gebiete auch nur annähernd hätte beherrschen, dass er die wirkliche Leitung derselben hätte übernehmen können! Die Stellung an der Spitze eines solchen Ressorts kann eben nur eine politische sein, und jeder Versuch, sie mit einem thätigen Eingreifen in das Detail der Geschäfte zu verbinden, wird in der Regel sogar ernste Gefahren mit sich bringen. Mögen gar zu dilettantistische Experimente von den Ministerial-Direktoren und Räten der Abtheilungen, welche trotzallem die thatsächliche Verwaltung führen, auch glücklich verhindert werden können, so ist doch die schlimmste und fast unabwendbare Folge, dass unter solchen Umständen auch jede schöpferische organisatorische Thätigkeit unterbleibt; denn eine solche muss nothwendigerweise von einer einzelnen energischen Persönlichkeit getragen werden und kann nimmermehr aus den Reihen der Bürokratie hervorgehen, deren Fähigkeit zur Initiative wohl die denkbar geringste ist. Dass aber das Bauwesen, eben weil sein Schwerpunkt in den technischen Momenten des Fachs liegt, die dem Verständniss der leitenden Staatsmänner sicherlich stets am fernsten gelegen haben, hierunter am Schwersten leiden musste, ist wohl keine Frage! —

Die dem Staate zufallenden Aufgaben auf dem Gebiete des Bauwesens sind zweierlei Art. Sein Antheil an dem-

selben ist zunächst ein unpersönlicher: die allgemeine polizeiliche Obsorge, das Recht und die Pflicht einer Oberaufsicht über alle innerhalb seiner Grenzen unternommenen Bau-Ausführungen, kraft welcher bei denselben jeder Schaden für das Gemeinwohl verhütet, das allgemeine Beste hingegen nach Möglichkeit gefördert werden soll. — Er ist demnach ein persönlicher in Betreff aller derjenigen, im Interesse der allgemeinen Landes-Kultur und zum Zwecke der Verwaltung erforderlichen Bau-Unternehmungen, bei denen der Staat als Bauherr auftritt.

Was die staatlichen Anordnungen behufs Ausübung der Baupolizei betrifft, so lassen diese an Einheit und Klarheit, wie nicht minder an Zweckmässigkeit der Organisation in der That das Aeusserste zu wünschen übrig.

Zwar bestehen einheitliche Vorschriften in Betreff jener technischen Unternehmungen, welche nach ihrem Umfange und ihrer Wichtigkeit der sogenannten landespolizeilichen Aufsicht unterliegen — für die Anlage von Privat-Eisenbahnen und Chausseen, für den Kreis der gewerblichen, namentlich der auf Dampfbetrieb angelegten Unternehmungen, und es sind, durch das unabwendbare Bedürfniss hervorgerufen, bis in die neueste Zeit Verordnungen für solche Zwecke erlassen worden. In eine Kritik ihres in vielen Punkten bestrittenen Werthes können wir an dieser Stelle um so weniger eingehen, als die prinzipiell wichtigste, gegenwärtig so lebhaft erörterte Frage über das Verhältniss des Staates zu Privat-Eisenbahn-Unternehmungen weit über die Grenzen der eigentlichen Bau-Polizei hinausgreift. Das grösste Gebiet, auf welches diese seit Alters ihre Fürsorge zu erstrecken hat, bleibt jedenfalls das der gewöhnlichen Privat-Hochbauten, und die zutreffendste Charakteristik für den Geist, in dem sie geleitet wird, müssen die hier vorhandenen Zustände ergeben.

Leider ist das Bild dieser Zustände ein wenig erfreuliches.

Eine allgemeine Bau-Polizei-Ordnung für den Preussischen Staat ist bekanntlich nicht vorhanden. Nachdem einige Grundsätze für die Handhabung der Baupolizei, so namentlich die Forderung einer vor Beginn jedes Baus einzuholenden obrigkeitlichen Erlaubniss bereits durch das allgemeine Landrecht gegeben worden waren, hat sich die Zentralstelle der Verwaltung damit begnügt, vereinzelte Bestimmungen und Entscheidungen auf diesem Gebiete zu treffen, ohne je den Versuch zu machen, die Grundsätze derselben zu einem organischen System zusammen zu fassen und zu ergänzen. Es ist den Behörden der Provinzial-Polizei, den Regierungen und den Polizei-Verwaltungen der grösseren Städte überlassen worden, bezügliche Vorschriften aufzustellen und für den Umfang ihres Bezirks zu publiziren. So ist nebeneinander eine grössere Anzahl lokaler Bau-Polizei-Ordnungen entstanden, die in manchen Punkten übereinstimmen, in anderen stark von einander abweichen. Auch ist — je nach Ort und Zeit der Abfassung — ihr Werth ein ausserordentlich verschiedener. Es ist ja bekannt, dass die meisten der für das Land und die kleineren Städte gültigen Bau-Ordnungen fast ausschliesslich die Sicherung gegen Feuersgefahr in's Auge fassen und auch dies noch in einer auf veralteten Anschauungen aus der Zeit der Stroh- und Rohrdächer basirten Weise. Gelten doch z. B. noch immer die Schmieden und Backöfen als die gefahrdrohendsten Heerde für eine Entstehung von Feuer, während die Werkstätten der Holzarbeiter gänzlich unbeachtet bleiben. Andererseits ist oft, und mit vollem Recht, über die Härte der für grössere Städte erlassenen Bau-Polizei-Ordnungen

Klage geführt worden, welche meist eine für die schwierigsten Fälle erforderliche Sicherheit als allgemeine Regel fordern.

Man muss einen derartigen Mangel an Einheit bedauern und wird es als eine wichtige Aufgabe der künftigen Gesetzgebung ansehen können, die Prinzipienfragen, welche auf diesem Gebiete in Betracht kommen, in einem dem Bedürfnisse unserer Zeit angemessenen Geiste und in einer für den ganzen Staat gültigen Weise zu ordnen. Freilich ist nicht zu verkennen, dass eine Einheit sich eben nur in Betreff der allgemeinen Gesichtspunkte der Baupolizei wird durchführen lassen, während deren spezielle Vorschriften nicht allein von lokalen Verhältnissen abhängig gemacht, sondern vielfach sogar den einzelnen Fällen angepasst werden müssen. Hieraus ergibt sich aber, dass es neben guten und durchdachten Gesetzes-Bestimmungen vor Allem auf eine sorgfältige und sachverständige Handhabung der Baupolizei ankommt.

Und gerade dies liegt — wenn wir den Bann der grösseren Städte überschreiten — gegenwärtig fast durchweg im Argen. Als die Organe der Regierung in baupolizeilichen Angelegenheiten fungiren für die ländlichen Ortschaften der Landrath, für die Städte die betreffende Orts-Polizei, der Magistrat. Dem Baubeamten, als dem technischen Sachverständigen der Regierung, ist eine Mitwirkung bei Ausübung der Bau-Polizei nur insoweit ermöglicht, als er von jenen hierzu requirirt wird. Seine Funktion pflegt sich alsdann aber auch nur auf die Revision der zum Zwecke der Bau-Erlaubniss eingereichten Zeichnungen zu erstrecken, während er zu einer Abnahme des Baues selten zugezogen wird. Diese Abnahme — die logisch unentbehrliche Ergänzung einer an bestimmte Bedingungen geknüpften Bau-Erlaubniss — findet in vielen Fällen wohl gar nicht, in anderen in unzureichender Weise statt. Sie wird bei ländlichen Bauten von dem Ortschaftschulzen; zuweilen von der höheren Instanz des Gensd'armes, bei städtischen meist von den Bau-Deputationen ausgeübt, denen neben den Bauhandwerkern, welche der Sachlage nach mehr oder minder als Partei interessirt sind, auch häufig Gevatter Bäcker und Schornsteinfeger als Sachverständige angehören. Es ist kein Wunder, dass man demzufolge in den Provinzen nur allzuhäufig Bau-Ausführungen erblickt, die den Anforderungen der Baupolizei geradezu Hohn sprechen.

Vergleicht man damit die Strenge, mit welcher die Baupolizei in den grösseren Städten von den mit ihr betrauten technischen Beamten ausgeübt wird und die Opfer, welche dem Bauenden hierdurch auferlegt werden, so ergeben sich Gegensätze, die man in einem geordneten Staatswesen nicht für statthaft halten kann.

Dass zur Abhülfe derartiger Misstände, zu einer zeit- und sachgemässen Reform der Bau-Polizei in Preussen bisher noch nichts geschehen ist, erscheint aber um so unbegreiflicher, als die Verhältnisse des Privat-Baus durch die Freigebung der Baugewerbe eine so wesentliche Aenderung erfahren haben. Früher, als die Sorge für ein „zur Ausführung der Bauten qualifizirtes Personal“ von der Verwaltung in eingehendster Weise geübt, als Niemand zum Betriebe eines Bauhandwerks zugelassen wurde, der nicht von den Organen des Staats geprüft und approbirt worden war, konnte man in dieser Sicherheits-Maassregel einen Grund erblicken, der eine weniger ängstliche Handhabung der Bau-Polizei entschuldigte. Die durch volkswirtschaftliche Gründe gebotene Freigebung der Baugewerbe musste notwendigerweise eine straffere, sachverständige Kontrolle der Bau-Ausführungen im Gefolge haben. Es wäre — unseres Dafürhaltens — Sache der Staatsregierung gewesen, gleichzeitig oder doch unmittelbar nach Einführung jener Neuerung auch die Organisation der Bau-Polizei einer Neugestaltung zu unterwerfen. Mittlerweile sind nahezu 5 Jahre verflossen, ohne dass bisher auch nur von einer solchen Absicht verlautet hat.

Nicht viel besser sieht es auf dem zweiten und grösseren Hauptgebiete des staatlichen Bauwesens, dem der eigentlichen Bau-Verwaltung aus.

Eine prinzipielle Grundfrage, die sich hier zunächst aufdrängt — die Frage, ob und inwieweit der Staat als Bauherr eines eigenen technisch gebildeten Beamten-Personals bedarf — haben wir schon früher behandelt. Wir mussten dieselbe für den Preussischen Staat zwar bejahen, haben aber bereits angedeutet und werden im Laufe der Detail-Besprechung weiter ausführen, dass das Maass der schöpferischen Leistungen, welche man den Baubeamten zumuthet, über die angemessene Grenze hinausgeht.

In unmittelbarem Zusammenhange hiermit steht eine andere, für die Kritik der bezüglichen preussischen Einrichtungen bestimmende Frage. Welche Stellung innerhalb der Verwaltung ist überhaupt der Arbeit der Baubeamten zuzuweisen? Sollen sie lediglich als Sachverständige fungiren,

denen die Begutachtung bautechnischer Fragen und die Lösung bautechnischer Aufgaben im Requisitionswege übertragen wird — oder sollen sie als Verwaltungsbeamte mit technischen Kenntnissen der Verwaltung im engeren Sinne eingereiht werden? Es lässt sich für das eine wie für das andere System plädiren. Während das erste vom Standpunkte der Technik aus die besseren Resultate verbürgt, weil es den betreffenden Beamten eine grössere Selbstständigkeit sichert und es gestattet, dass der beste Theil ihrer Kraft, ihr technisches Wissen und Können, in der für den Staat vortheilhaftesten Weise ganz und voll zur Verwendung gelangt, scheint das zweite den vom Standpunkte der Verwaltung und für Dinge untergeordneter Art nicht zu unterschätzenden Vorzug zu besitzen, dass es die Erledigung der technischen Verwaltungsgeschäfte beschleunigt und vereinfacht. Vielleicht lässt sich keins von beiden Systemen ganz entbehren. Jedenfalls empfiehlt es sich alsdann sie nicht zu vermengen, sondern neben einander derart anzuwenden, dass sowohl in Betreff der zu lösenden Aufgaben wie in Betreff der mit ihnen betrauten Beamten eine klare Trennung waltet, die der Eigenart beider gebührende Rücksicht zollt.

Dies ist in der gegenwärtigen Organisation der Preussischen Bauverwaltung entschieden nicht der Fall. Klarheit und Einheit sind leider auch hier zu vermissen und es thut dringend Noth, dass die unvermeidliche Reform derselben auf neuer selbstständiger Grundlage fusst.

Nominell bildet das Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten mit seinen beiden Abtheilungen für die Verwaltung der Eisenbahn-Angelegenheiten und des Land-, Wasser- und Chausseebauwesens die einheitliche Spitze und die oberste Revisions-Instanz des Preussischen Bauwesens. Aber seine Stellung zu diesen verschiedenen Zweigen der Verwaltung ist eine ganz verschiedene. Die dem Staate gehörigen Eisenbahnen, Wasserbauten und Chausseen hängen unmittelbar von ihm ab, während der grössere Theil der Landbauten seiner Einwirkung nur durch Ueberweisung Seitens der übrigen Ressorts, in deren Etat sie gehören, zugänglich wird. Während dort sowohl im Ministerium, wie in den Mittel- und Unter-Instanzen durchweg eine Vermischung von technischen und Verwaltungs-Geschäften stattfindet, ist hier ganz ausschliesslich das System einer Requisition technischer Kräfte durch die Verwaltung eingeführt. Auf beiden Seiten nicht ganz zum Vortheil der Sache.

Man darf auch nicht glauben, dass hierbei die konsequente Durchführung eines Prinzips vorläge, dass sämtliche Bau-Angelegenheiten des Preussischen Staates auf die eine oder andere Weise von der untersten durch eine Mittel-Instanz in der Zentralstelle des Handels-Ministeriums zur endgültigen und einheitlichen Entscheidung gelangen. Das Ministerium der Finanzen z. B., das sich in den beiden unteren Instanzen der vom Handels-Ministerium ressortirenden Baubeamten der Provinzial-Regierungen bedient, hat seinen eigenen ganz unabhängigen bautechnischen Super-Revisor. Ebenso das Kriegs-Ministerium, das ausserdem an einzelnen Orten eigene Lokal-Baubeamte besitzt, jedoch dort, wo solche fehlen, auch die Lokal-Baubeamten der Regierungen in Anspruch nimmt. Einzelne Baubeamte ressortiren vom Kultus-, andere vom landwirtschaftlichen Ministerium. Die Bergwerks-Verwaltung endlich besitzt eigene Lokal-Baubeamte, eine eigene bautechnische Vor-Revisions-Instanz (den Ober-Berg- und Baurath in Berlin) und einen eigenen bautechnischen Super-Revisor, der mit der Bau-Abtheilung des Handels-Ministeriums Nichts zu thun hat.

Schlimmer noch als diese bunte Mannigfaltigkeit des Verwaltungs-Personals ist die Mannigfaltigkeit der Verwaltungs-Grundsätze, die bei Behandlung bautechnischer Angelegenheiten innerhalb der verschiedenen Ressorts Anwendung finden. Es übt thatsächlich einen sehr bedeutenden Einfluss auf den Grad des Interesses, das dem einzelnen Falle zugewendet wird, welcher Zweig der Staatsverwaltung gerade als Bauherr fungirt, da fast jeder derselben seine besonderen Vorschriften besitzt — ganz abgesehen von allerlei lokalen Observanzen, die noch überdies hinzukommen. In einigen Ressorts sind hierfür wenigstens systematische und zusammenhängende Instruktionen aufgestellt worden, wie z. B. die freilich veralteten und sehr schwerfälligen Bestimmungen über das Militär-Bauwesen. In den meisten anderen liegen die traditionellen Grundsätze für die Behandlung der Bau-Angelegenheiten in dem üblichen Wirrsal von Einzel-Verfügungen geradezu begraben. An einen Versuch sie zu ordnen und in einheitlichen Zusammenhang zu bringen, an eine systematische Prüfung, ob die zum Theil aus sehr entlegenen Jahrzehnten stammenden Grundsätze noch den Verhältnissen der Gegenwart entsprechen, ist auch auf diesem Gebiete wohl noch niemals ernstlich gedacht worden.

(Fortsetzung folgt).

Die Tay-Brücke bei Dundee.

Die North-British Railway erleidet in ihrem wichtigsten Traktus Carlisle-Dundee zwei sehr unbequeme Unterbrechungen, erstens bei Edinburg durch den Firth of Forth, dann bei Dundee durch den Firth of Tay. Die Kontinuität des Verkehrs wird an beiden Stellen durch Dampffähren bewirkt. Die Güterwagen werden auf dreigeleisigen Fähren übergeführt, während die Passagiere auf besonderen Personendampfern übersetzt werden.

Die Eisenbahn-Gesellschaft hat in letzter Zeit beschlossen, den unbequemen und kostspieligen Betrieb der Fähren zu beseitigen und feste Brücken zu errichten.

Da der Firth of Forth eine Breite von ca. 6,5 km und eine Tiefe bis 24 m hat und der Firth of Tay 3,25 km Breite und 13,70 m Wassertiefe, so müssen beide Brücken Bauwerke von ungewöhnlicher Bedeutung werden, umso mehr als eine Höhenlage der Fahrbahn bedingt ist, die den Durchgang von bemasteten Seeschiffen gestattet. Gegenwärtig ist die Tay-Brücke bereits seit etwa 18 Monaten in der Ausführung begriffen; ein neuerlicher Besuch der Baustelle setzt mich in den Stand darüber folgende Mittheilungen zu machen:

Die Baustelle liegt ca. 6,5 km oberhalb der bisherigen Fähre Tayport-Broughtyferry; die Uferbildung und die Wassertiefen sind daselbst die relativ günstigsten, wiewohl die Breite der Wasseroberfläche keineswegs die geringste ist. Das südliche Ufer ist steil und felsig, das nördliche hat ein flaches Vorland, welches von der Stadt Dundee mit ihren ausgedehnten Dockanlagen eingenommen ist. Der Fluthwechsel beträgt 5,18 m. Die Wassertiefe ist fast in ganzer Breite zwischen 13,70 und 9,14 m bezogen auf die Fluthhöhe, erst gegen das nördliche Ufer hin verflachen sich die Wassertiefen. Den Untergrund bildet meist eine ca. 1,5 m starke Schicht von Kies und Geschiebe (Shingle), hierauf folgt Clay in Stärke bis 9 m, worauf gewachsener Fels ansteht. Gegen das nördliche Ufer hin nimmt die Mächtigkeit der Shingle und Clay-Schicht ab und beide werden endlich durch Sand ersetzt.

Die erwähnten Höhen- und Bodenverhältnisse haben zu der folgenden Disposition der Spannweiten geführt, und zwar vom südlichen Ufer anfangend:

3 à 18,29 m (60') i. L.; 2 à 24,38 m (80'); 22 à 36,59 m (120'); 14 à 61 m (200'); 16 à 36,59 m (120'); 25 à 20,08 m (66'); 1 à 48,79 m (160') und 6 à 8,23 m (26').

Die aufgeführten 89 Spannweiten bilden die eigentliche Tay-Brücke; ihre unmittelbare Fortsetzung wird zwar noch durch einen Viadukt gebildet, welcher indess zu der „Tay bridge“ nicht mehr streng gerechnet wird.

In der Situation bildet die Brückenaxe eine S Linie, deren gekrümmte Theile nach dem Radius von 402 m beschrieben sind. In der Vertikalprojektion steigt die Fahrbahn 1:100 dann 1:350 vom südlichen Ufer ausgehend, bis die Unterkante des Ueberbaues die verlangte Höhe von 26,82 m über der Fluth erreicht hat. Diese Maximalhöhe wird durch 14 Spannweiten à 61 m beibehalten, worauf die Fahrbahn im Verhältniss von 1:73 fällt, um weiterhin unterirdisch die Stadt Dundee zu durchschneiden.

Alle Theile der Brücke werden nur für ein Geleis zur Ausführung gebracht.

Der eiserne Ueberbau bietet an und für sich Nichts Interessantes: die Brückenträger der Oeffnungen bis 36,59 m Weite sind grade Fachwerk- oder Blechträger mit oben liegender Fahrbahn; die Oeffnungen von 48,79 m und 61 m haben Fachwerke mit gekrümmter oberer Gurtung und tief liegende Fahrbahn.

Ein grösseres Interesse beanspruchen die Systeme der Pfeiler, ihre Fundirung und Aufführung, die letztere im Zusammenhang mit der Hebung der Brücken-Balken.

Um auf dem südlichen Ufer zu beginnen, sind die Pfeiler der drei ersten Oeffnungen noch im Trocknen aufgeführt. Abgesehen von dem Landpfeiler ist das Material Ziegelstein und Zementmörtel. Eine gewisse Aufmerksamkeit erregt der Pfeiler No. 3, welcher schon an der Grenze des Ebbegebietes steht, durch seine Maassverhältnisse. Die Stärkedimensionen sind 1,98 m und 4,42 m bei einer Verjüngung von 1/100, die Höhe ist 26,20 m über Ebbe. Diese überaus schlanken Verhältnisse gewähren dem Pfeiler das Ansehen eines soliden Fabrikschornsteins. Eine gleiche — wie es scheint bis zur äussersten Grenze gehende — Oekonomie in den Stärkedimensionen ist auch bei den folgenden Pfeilern zur Anwendung gekommen.

Die Strompfeiler der Spannweiten von 36,59 m bestehen im Wesentlichen aus je 2 Zylindern von 2,59 m Durchmesser mit 3,81 m Abstand der Mitten. Man begann die Ausführung

derselben damit, dass man auf einer Plattform am Ufer über schmiedeeiserne Glocken gusseiserne Zylindermäntel von 2,59 m Durchmesser bis zu einer gewissen Höhe montirte. Bei eintretender Fluth wurden dieselben alsdann durch Prähme abgehoben und an Ort und Stelle verschifft. Mit Eintritt der Ebbe gelangten die Glocken auf den Grund, worauf die Luftschleuse aufgesetzt und das Senken in der bei uns hinreichend bekannten Weise mit Hilfe von komprimirter Luft vorgenommen wurde. Jeder Zylinder hatte eine besondere Dampfmaschine und Pumpe, welche auf der Auskragung der Schleusenplattform Platz fanden. In jeder Glocke arbeiteten 6 Mann, die Förderung des Materials geschah in Eimern mittels Handarbeit.

Sobald der Zylinder den festen Felsen erreichte, wurde die Glocke ausbetonirt und der Zylinder in Ziegelsteinen und Zement ausgemauert.

Bei dem ersten in dieser Weise fundirten Pfeiler machte man die Erfahrung, dass die blossen Zylinder nicht das genügende Gewicht hatten, welches zum wirksamen Sinken nöthig ist, und man versah deshalb in der Folge die Zylinder schon vor ihrer Verschiffung mit einem kranzförmigen Manerwerk.

Bis zum Niedrigwasser belies man die gusseisernen Mäntel der Zylinder, während darüber hinaus die letzteren lediglich aus Ziegelmauerwerk in Zementmörtel bestehen. Von der Fluthhöhe ab bis zum Auflager haben die Zylinder eine Verjüngung von 1:60 und sind durch einen 0,76 m breiten Steg mit einander verbunden, der ebenfalls Ziegelmauerwerk ist (s. Figur 4).

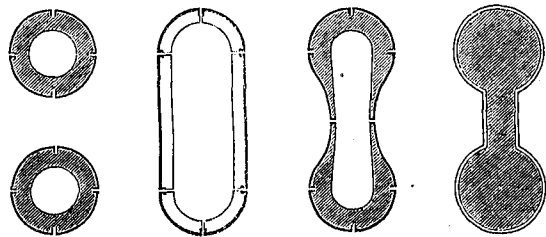
In solcher Weise sind die drei ersten Strompfeiler fundirt worden. Es hatte sich jedoch während der Ausführung der Uebelstand herausgestellt, dass die Zylinder, so lange

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.



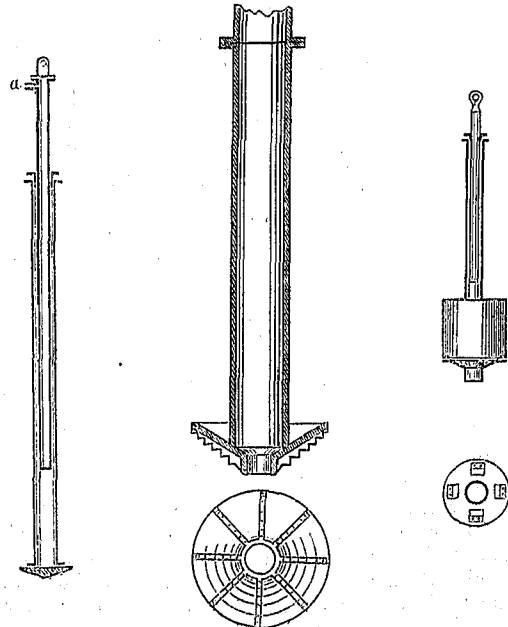
sie nicht hinreichend in den Boden eingedrungen waren, nicht genügende Stabilität gegen den Fluth- und Ebbestrom hatten. Zur Sicherung ihrer senkrechten Stellung beim Beginn des Senkens war es nothwendig gewesen, die Zylinder nach verschiedenen Richtungen durch Ketten festzulegen. Es ereignete sich indess, dass 2 Zylinder gänzlich umfielen und aufgegeben werden mussten.

Diese Erfahrungen führten zur Abänderung des Pfeilergrundrisses und zur Anwendung von Vorrichtungen, die sich weiterhin als vollkommen ausreichend erwiesen haben.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.



Zunächst wurden die Glocken der Zylinder eines Pfeilers durch parallele Wände in eine Kammer vereinigt (s. Fig. 2), auch behielt man eine Verbindung der gusseisernen Zylinder bis zum Niedrigwasser bei (s. Figur 3); dadurch gewann der Pfeiler die nöthige Stabilität in den Richtungen des Fluth- und Ebbestromes. Um auch die Sicherung nach der Richtung der Brückenaxe zu bewirken, wird der im Sinken begriffene Pfeiler einerseits durch eine Kette festgelegt, welche meist um einen schon fundirten Pfeiler geschlungen ist, auf der anderen Seite wird eine hydraulische Stütze angebracht, deren Konstruktion und Wirkung folgende ist.

Ein gusseisernes Rohr von ca. 0,25^m Durchmesser ist am unteren Ende geschlossen und mit einem tellerförmigen Gusstück versehen; am oberen Ende ist eine Stopfbüchse angebracht, durch welche ein anderes Rohr wasserdicht eingeführt ist, derartig, dass die Rohre teleskopartig zusammen geschoben werden können. Das kleinere Rohr ist am oberen Ende geschlossen und besitzt daselbst ein kleines seitliches Ansatzrohr (α der Figur 5), durch welches das Innere beider Rohre mit Wasser angefüllt werden kann. Wird bei dem Ansatz α eine Pumpe angestellt, die mit hinreichendem Drucke Wasser hineinpresst, so wird dadurch das kleinere Rohr teleskopartig hinausgedrängt. Diese Wirkung wird

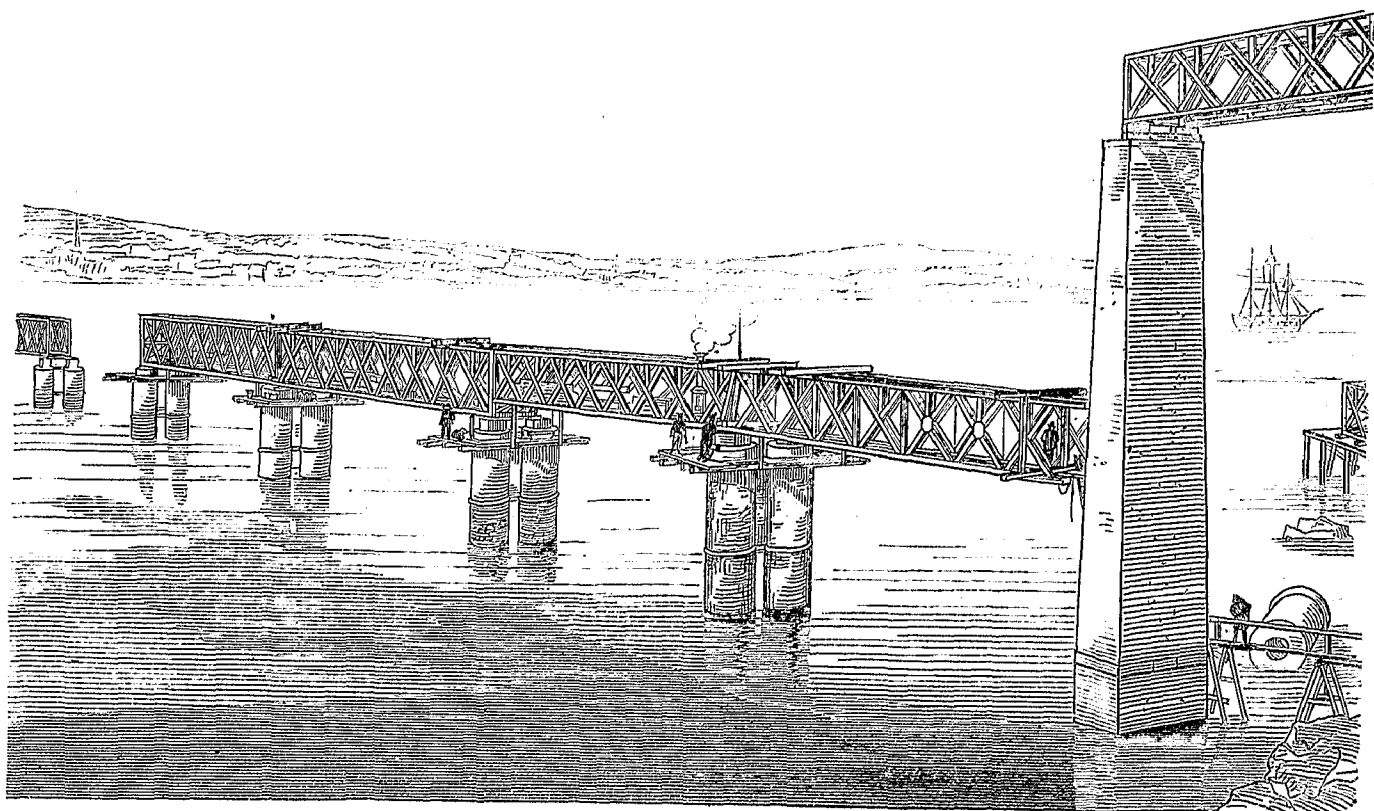
Durch den alle 12 Stunden eintretenden Wechsel von 5,18^m im Wasserstand werden solche Operationen überaus einfach und sicher ausgeführt.

Die so verlegten Fachwerkträger werden nun durch hydraulische Pressen stückweise gehoben und untermauert, bis sie in ihre richtige Höhenlage gelangt sind. Hierbei dienen die Brückenträger als Lagerplatz für Baumaterial, und fliegende Plattformen für die Maurer sind an denselben aufgehängt, so dass anderweite Rüstungen gänzlich entbehrt werden. Eine Dampfwinde ist auf einem der Träger etablirt, um die Material-Vorräthe hinaufzuschaffen.

In solcher Weise wird gleichzeitig eine Gruppe von 4 bis 5 Pfeilern mit zugehörigen Fachwerkträgern in die Höhe gebracht. Wird mit der darauf folgenden Gruppe begonnen, so muss eine zwischen liegende Spannweite frei bleiben. Solche einstweilen zurückgebliebenen Brückensysteme sollen erst dann heraufgewunden werden, wenn die benachbarten Gruppen zu voller Höhe gelangt sind.

Eines der Systeme von 24,38^m Weite ist übrigens nicht in der letzt angeführten Art gehoben worden, sondern die Fachwerkträger wurden vorläufig um ein Feld kürzer hergestellt, mit dem benachbarten System kontinuierlich verbunden, derart, dass sie frei überhingen, bis sie zur vollen Höhe gelangten und durch Anfügung des fehlenden Feldes ihre

Bau der Tay-Brücke bei Dundee.



dazu benutzt, um den Pfeiler, sobald eine Neigung wahrgenommen worden, wieder senkrecht zu stellen. Zu solchem Zweck wird an jedem Pfeiler, sobald er Grund gefasst hat, ein solcher Apparat als seitliche Strebe angebracht, indem man dem unteren Ende desselben eine passende Lage im Strombett giebt und das obere Ende mittels Oese und Bolzen an der Pfeilerwand charnierartig befestigt. Das Zusammenschieben der Röhren geht proportional dem Sinken des Pfeilers vor sich; wird eine Neigung nach der Richtung der Strebe beobachtet, so wird die hydraulische Pumpe in Thätigkeit gesetzt, bis die senkrechte Stellung des Pfeilers wiederhergestellt ist. Ist der letztere genügend tief eingedrungen, so wird das Charnier durch Taucher gelöst und der Apparat beseitigt.

Das Aufmanern der Pfeiler über Wasser und das Aufbringen der Brückenbalkensysteme wird ohne Anwendung fester Rüstungen bewerkstelligt in folgender Weise.

Sobald eine Anzahl von 4 bis 5 Pfeilern bis etwa 1,5^m über Hochwasser gemauert sind, werden schon die zugehörigen Fachwerkträger auf dieselben gebracht. Die Träger werden vorher in unmittelbarer Nähe der Brücke auf einem Pier montirt, dessen Einrichtung so getroffen ist, dass die Träger mit Prähmen unterfahren werden können. Mit wachsender Fluth werden die Träger von dem Pier abgehoben und bei sinkender Ebbe auf die Pfeiler herabgelassen.

Auflager fanden.

Die obenstehende Perspektive ist nach einer Photographie angefertigt und veranschaulicht den Stand der Arbeiten am südlichen Ufer im Monat Oktober v. J.

Auf dem nördlichen Ufer, wo die Höhe der Fahrbahn über Wasser nur noch etwa 11,58^m ist, hat man die kleinen Spannweiten von 8,23^m incl. des Ueberbaues vollendet und die Pfeiler der grossen Oeffnung von 48,79^m in Angriff genommen.

Die Pfeiler jener geringsten Weiten werden von je zwei gusseisernen Röhren von 0,406^m Dm. gebildet, die durch schmiedeeiserne Diagonalbänder unter einander verstrebt sind. Soweit diese Pfahljoche in der gekrümmten Strecke liegen, sind die äusseren Pfähle durch schräge Streben gestützt. Das Senken der Röhren hatte durch Sand zu geschehen und wurde in der Weise betrieben, dass man durch die Röhre mittels Pumpe Wasser hindurch trieb. Indem gleichzeitig an dem Pfahle gerüttelt wurde, gerieth der Sand am Fusse in Bewegung, so dass die Röhre durch das eigene Gewicht hinab sank. Das Bodenstück ist zur Verbreiterung der Tragfläche mit einem tellerförmigen konischen Ansatz versehen. Auf der äusseren Seite des Tellers sind radiale gezackte Rippen angegossen, welche den Zweck haben, das Aufdringen des Untergrundes leichter bewirken zu können (s. Figur 6).

Die anschließende grössere Brücke von 48,79^m überspannt eine künftig anzulegende Esplanade; die Pfeiler werden durch je zwei von einander ganz isolirte gusseiserne Röhren von 1,83^m Dm. gebildet, deren Inneres mit Konkret ausgefüllt ist. Diese Röhren werden durch ihr eigenes Gewicht gesenkt, indem man den Sand aus dem Innern heraus baggert. Zu dem letzten Zwecke ist in der neuesten Zeit ein Apparat, die „Sandpumpe“^{*)}, konstruirt worden. Es ist das ein zylindrischer Blechkasten von ca. 1^m Dm. und 1^m Höhe, dessen unterer Boden durch eine etwas konisch geformte, in Charnieren gehende Klappe geschlossen wird. Die Mitte der Klappe ist durch einen kurzen Rohransatz durchbrochen. (Siehe Fig. 7). Der obere grade Boden enthält etliche Ventilkappen und trägt im Zentrum ein längeres Rohr, in welchem sich der Piston bewegt. Wird die Sandpumpe in das Innere eines Pfeilerzylinders hinabgelassen, so dass das untere Ansatzrohr in den Boden eintaucht, so kann durch die Aufwärtsbewegung des Pistons der Kasten mit Sand angefüllt werden. Der volle Kasten wird alsdann gehoben und sein Inhalt durch Oeffnen der Bodenklappe beiseitigt.

Man beabsichtigt die Sandpumpe auch bei den grossen Strompfeilern, insoweit der Untergrund durch feinen Sand gebildet wird, zu verwenden und so die Methode der komprimirten Luft zu ersetzen.

Der Verfasser des Projektes zur Tay-Brücke ist Mr. Bouch, Ingenieur der North-British-Railway. Die Ausführung ist in Händen der Firma C. de Bergue & Co. in London, 10 Strand, deren technische Leiter die Herren A. Grothe und

Austin sind. Der Kontraktpreis beträgt 217,000 Pfund Sterling, was auf das laufende Meter reduziert ca. 69 Pfund oder 457 Thaler ausmacht. Die Bauzeit ist auf 3 Jahre festgesetzt, wovon gegenwärtig bereits die Hälfte verstrichen ist; man hofft indessen mit Bestimmtheit, dass der Termin nicht erheblich überschritten werde.

Alle verwendeten Materialien sind vorzüglichster Qualität. Sämmtliche Eisenkonstruktionen mit Ausnahme der Gusstücke werden in den renommirten Fabriken der Unternehmer zu Cardiff und Manchester angefertigt. Die Ziegelsteine sind meist Formsteine nach der Rundung der Zylinder und enthalten im Durchschnitt 2300 kb^{zm}, bei 8,25^{zm} Stärke. Das ganze Quantum derselben — ca. 9 Millionen — ist zu dem auffallend billigen Preis von 25 Schilling (8¼ Thr.) pro mille abgeschlossen. Die Transportkosten zur Baustelle betragen nur noch 3 Schilling pro mille.

Der Portland-Zement unterliegt einer sorgfältigen vorherigen Untersuchung durch einen besonders angestellten Inspektor der Eisenbahn-Gesellschaft. Zum Zwecke der Proben werden Formstücke von reinem Zement gebildet, die an der schwächsten Stelle 14,5 □^{zm} Querschnitt haben. Dieselben werden, nachdem sie 7 Tage im Wasser gelegen, einer Zugprobe unterworfen. Die verlangte Zugfestigkeit ist 250 Pfd. pro □^{zm} (38,75 Pfd. pro □^{zm}); doch haben die bisher verwendeten Zemente durchweg den doppelten Zug ausgehalten.

Zur Mischung des Mörtels wird Seewasser benutzt. Man hat über die bessere Tauglichkeit des süssigen Wassers oder Seewassers zur Mörtelanfertigung Proben angestellt, welche keinen nennenswerthen Unterschied zu Gunsten des einen oder des anderen herausgestellt haben.

Berlin, Januar 1873.

J. Piossek
Baumeister.

^{*)} Man vergl. Zeichnung und Beschreibung der Sandpumpe auf Seite 109 ff. Jhrg. 1871 u. Bl. Die Redaktion.

Mittheilungen aus Vereinen.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. Wochenversammlung am 30. November 1872; Vorsitzender Hr. Hirth von Engerth.

Nachdem der Hr. Vorsitzende den Verein beim Beginn seiner neuen Thätigkeit in seinen neuen eigenen Räumen noch einmal herzlich begrüsst hat, berichtet derselbe über die in der letzten, fast 7 monatlichen Ferienperiode eingegangenen zahlreichen Zuschriften. Es befindet sich unter ihnen eine grössere Zahl von Einladungen zur Theilnahme an Komité-Berathungen und von Aufforderungen zur Abgabe gutachtlicher Aeusserungen, welchen der Verwaltungsrath durch Deputirung einzelner geeigneter Vereins-Mitglieder bereits entsprochen hat. So hat das Handels-Ministerium den Verein zur Berathung über die Anlage des Arlberg-Tunnels, über die Anlage der Predil-Bahn zugezogen und zu Gutachten über den Rechtsbestand des Ringofen-Privilegiums und über das Langer'sche Brückenbausystem veranlasst; das Reichs-Kriegs-Ministerium hat ein Gleiches in Betreff der Anlage des zweiten Trockendocks zu Pola, die Statthalterei von Nieder-Oesterreich in Betreff der Absperrung des Donau-Kanals gegen Eismassen gethan; von Seiten der österreichischen Eisenbahn-Verwaltungen ist die Bildung eines Komités zur Berathung über die Einführung des metrischen Maasses und Gewichtes veranlasst worden, das zur Hälfte aus Vertretern der Verwaltungen, zur Hälfte aus Mitgliedern des Vereins zusammengesetzt werden soll.

Hr. Architekt Otto Thienemann eröffnet die Reihe der Vorträge mit einem Bericht über den von ihm geleiteten Vereinshaus-Bau. Auf Antrag des Hrn. Oberbrth. Fr. Schmidt, der es ausspricht, dass der Verein sein Haus mit Stolz zu den schönsten von Wien zählen könne, wird Hr. Thienemann der Dank und die Anerkennung für seine ausgezeichnete Leistung ausgesprochen.

Hr. Professor Dr. Exner giebt ein sehr ausführliches Bild von dem Stande der Vorbereitungen für die seiner Leitung anvertrauten Gruppen der auf der bevorstehenden Weltausstellung projektierten „additionellen Ausstellungen“, welche die Geschichte der Gewerbe und Erfindungen darstellen sollen. Es handelt sich namentlich darum nachzuweisen, dass auch die vergangenen Epochen der Oesterreichischen Geschichte nicht so arm an einzelnen hervorragenden und schöpferischen Leistungen auf diesem Gebiete gewesen sind, wie man gemeinlich annimmt. Leider ist es bei der Apathie, mit welcher die bezüglichen Bestrebungen in einzelnen Landestheilen aufgenommen worden sind, nicht möglich gewesen, das Anfangs vorgesteckte Ziel zu erreichen, so dass die Ausstellung sich auf den bescheidenen Titel „Beiträge zur Geschichte der Gewerbe und Erfindungen“ beschränken wird, doch ist die Vorbereitung für 17 der Unter-Abtheilungen ziemlich weit vorgeschritten. Gar Nichts ist bis jetzt geschehen für die 18. Abtheilung, welche das Bau- und Zivil-Ingenieurwesen umfassen soll. Der Hr. Vortragende glaubt, dass hier ein der Bedeutung der Sache entsprechender Erfolg nur erzielt werden kann, wenn der Ingenieur- und Architekten-Verein, dessen Gebiet sie im eigensten Sinne angehört, sie unterstützt oder (incl. der Abtheilung XIII, Maschinenbau) wo möglich ganz in die Hand nimmt.

Es wird beschlossen, zur Berathung über die erforderlichen Schritte zunächst ein Komité von 15 Mitgliedern einzusetzen.

Monats-Versammlung am 7. Dezember 1872; Vorsitzender Hr. Oberbaurath Fr. Schmidt, anwesend 320 Mitglieder.

Der Geschäftsbericht für die Zeit vom 5. Mai bis 7. Dezember 1872 ergibt, dass 111 Mitglieder in den Verein neu eingetreten, 17 Mitglieder ausgeschieden sind. Nach einem Referate des Hrn. Ober-Inspektor Köstlin und einer daran geknüpften Debatte wird in Betreff der in der letzten Versammlung durch Hrn. Professor Exner gegebenen Aufforderung beschlossen, dass der Verein es zwar gern übernehme, für die Zwecke der betreffenden Gruppen der Weltausstellung unter seinen Mitgliedern zu agitiren, dass er jedoch ablehnen müsse das Referat über dieselben zu übernehmen oder bestimmte Persönlichkeiten zu bezeichnen, welche sich dieser Aufgabe unterziehen möchten und könnten.

Den Schluss der Versammlung bildet ein Vortrag des Hrn. Professor W. Bäumer über den Bau des Wiener Bahnhofes der Nordwestbahn. (Notizen über denselben sind in No. 1 Jhrg. 1872 uns Bl. enthalten. D. Red.)

Wochen-Versammlung am 14. Dezember 1872; Vorsitzender Hr. Hofrath von Engerth.

Der Hr. Vorsitzende gedenkt mit warmen Worten des vor Kurzem aus dem Leben geschiedenen Hofraths Peter von Ritter, der dem Vereine durch lange Jahre als eines seiner eifrigsten und verdienstvollen Mitglieder, zeitweilig auch als Vorstand angehört hat. Der Verstorbene ist von ursprünglich juristischen Studien später zum Bergfach übergegangen und hat sich auf diesem Gebiete sowohl in seiner praktischen Thätigkeit, die in der Stellung eines leitenden Ministerialraths für das österreichische Bergwesen gipfelte, wie durch seine wissenschaftlichen und litterarischen Arbeiten, namentlich durch das „Lehrbuch der Aufbereitungskunde“ ebenso bekannt wie verdient gemacht.

Hr. Ingenieur A. Fölsch spricht hierauf in längerem Vortrage über die „nördliche Ueberlandbahn in den Vereinigten Staaten“. Das riesige Bahn-Unternehmen will eine Eisenstrasse schaffen, die von dem Städtchen Duluth am Lake Superior östlich ausgehend und im Puget Sound am stillen Ozean bei einer demnächst zu gründenden Weltstadt westlich auslaufend, den amerikanischen Kontinent zwischen dem 46. und 47. Grad nördlicher Breite auf eine Länge von fast 3200 Kilometer durchschneidet. Die Vorzüge der Bahn gegen die bereits fertige Pacific-Bahn (es werden übrigens noch eine kanadische und eine südliche Ueberlandbahn projektiert) bestehen darin, dass sie nur eine hohe Gebirgskette, die Rocky-Mountains, und zwar in einer um fast 900^m geringeren Höhe zu überschreiten hat und dass sie sich am Lake Superior in eine bis zum Atlantischen Ozean reichende gute Wasserverbindung fortsetzt, so dass die Frachten für die ganze Strecke zwischen den beiden Meeren sich namhaft billiger stellen als bei Benutzung der südlicheren Linie. Die Nachteile der vom Staate in nicht gewöhnlicher Weise subventionirten Bahn bestehen darin, dass sie sich fast nur auf einem Terrain bewegt, das der Kultur erst völlig erschlossen werden muss; die Schwierigkeiten des Baues sind daher theilweise ganz ausserordentliche. Wie in den früheren höchst anziehenden Mittheilungen über seine Reise-Studien in Nordamerika begnügte sich Hr. Fölsch nicht mit dem eigentlichen technischen Hauptthema, sondern benutzte dasselbe um

an geeigneter Stelle auf andere interessante Details des amerikanischen Kultur-Lebens abzuschweifen. So enthält der diesmalige (im No. 1 der Vereins-Zeitschrift Jahrg. 1873) abgedruckte Vortrag u. A. werthvolle Notizen über amerikanische Städte-Gründungen, über die Vermessung und Parzellirung der zur Kolonisation bestimmten neuen Territorien, endlich über die Art und Weise amerikanischer Eisenbahn-Spekulationen. Die letzteren sind dazu geeignet, jeden Europäer vom Ankaufe amerikanischer Eisenbahn-Prioritäten abzuschrecken.

Wochen-Versammlung am 21. Dezember 1872; Vorsitzender Hr. Oberbrth. Fr. Schmidt.

Hr. Ingenieur C. Kohn berichtet über die Verwendung von Anthracit zum Betriebe der Hochöfen in Pensylvanien. Seitdem man dort mittels mächtiger Gebläse die Aufgabe gelöst hat, Anthracit zum Brennen zu bringen, hat sich die Zahl der Hochöfen auf 150 (gegen 39 im ganzen übrigen Amerika) vermehrt. In Oesterreich, das eben so gutes Anthracit-Material besitzt wie Amerika, wird dasselbe bis jetzt als werthlos betrachtet und man hat sich noch nicht einmal die Mühe gegeben, die Mächtigkeit der bezüglichen Gruben zu erforschen. Weitere interessante Notizen giebt der Hr. Vortragende über die Fabrikation von Fässern mittels Maschinenbetrieb, die in Amerika stattfindet. Mittels der Maschine von Drapp in New-York (die excl. Dampfmaschine 3000 Dollars kostet) werden durch ein Arbeits-Personal von 8 Mann innerhalb 24 Stunden 300 Stück Petroleumfässer von 1,72 m Inhalt, oder 80 Stück grosse Spiritusfässer von 5,90 m Inhalt geliefert.

Hr. Oberbrth. von Hansen spricht über seinen Entwurf zum Parlamentsgebäude für den Oesterreichischen Reichsrath. (M. vgl. S. 31 u. Bl. D. Red.)

Wochen-Versammlung am 28. Dezember 1872; Vorsitzender Hr. Hofrth. von Engerth.

Hr. Professor Dr. Winkler spricht über die graphische Theorie der Bogenträger. Der Redner vermuthet, dass die auf fallende Bevorzugung der Gitterträger in Oesterreich, das bis jetzt erst 2 Bogenträger-Brücken (bei Marburg und Szégedin) aufzuweisen hat, wohl daher komme, dass die Konstruktion der Gitterträger schablonenmässiger und die Berechnung weniger komplizirt sei, als die der mindestens ebenso zweckmässigen, aber ungleich schöneren Bogenträger. Wenn man in die Arbeiten für die erste auf Grundlage wissenschaftlicher Berechnung erbaute Bogenbrücke in Coblenz eingeht, so müsse man allerdings vor einem solchen Unternehmen zurückschauern, doch genügt für die Praxis vollkommen der heut übliche sehr viel einfacher zum Ziele führende Weg der Bestimmung durch graphische Konstruktion, der demnächst näher erläutert wird.

Nachdem Hr. Prof. Dr. Winkler alsdann noch den Vorschlag gemacht hat, dass der Verein für die Zwecke der im nächsten Jahre zum Besuch der Welt-Ausstellung nach Wien kommenden Ingenieure und Architekten einen geeigneten „Führer“ herausgeben möge, giebt zum Schluss Hr. Ingenieur C. Kohn noch einige technische Miscellen über die Fabrikation von Zündhölzchen und metallenen Knöpfen. Da diese Mittheilung der hundertste Vortrag ist, welchen Hr. Kohn im Verein hält, so wird derselbe aus Anlass desselben beglückwünscht.

Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Monatsversammlung am Donnerstag den 6. Februar 1873. Vorsitzender Herzbruch; anwesend 11 Mitglieder und 2 Gäste.

Auf Vorstellung des Vorsitzenden wurde beschlossen, die nächste General-Versammlung des Vereins am Sonnabend den 5. April cr. Abends 6 Uhr im Ostbahnhof hieselbst zu berufen, und damit am nächsten Tage eine Besichtigung der hiesigen Neubauten zu verbinden. Paarman (Königsberg) hält dann einen längeren Vortrag über den Umbau des hiesigen Schauspielhauses unter Vorlegung der Zeichnungen und im Anschluss an dieselben. Schluss der Sitzung 10 Uhr Abends.

Architekten-Verein zu Berlin. Ausserordentliche Hauptversammlung am 8. Februar 1873; Vorsitzender Herr Quassowski, anwesend 137 Mitglieder und 1 Gast.

Der Hr. Vorsitzende macht Mittheilung davon, dass der Architekten- und Ingenieur-Verein in Cassel in einem an den Vorstand gerichteten Schreiben sich allen vom Vereine im Sinne der von den Cölner Fachgenossen gegebenen Anregung zu unternehmenden Schritten, welche eine Aenderung der bisherigen Rang-Verhältnisse der Baubeamten anstreben, anzu-

schliessen gedenke. Hr. Grund lehnt aus Gesundheits-Rücksichten eine eventuelle Wiederwahl in den Vorstand ab. Der Architekten- und Ingenieur-Verein in Böhmen ladet zur eventuellen Beschickung der bei seiner bevorstehenden Jahres-Versammlung zu veranstaltenden Ausstellung ein.

Ob die diesmalige Versammlung im Stande sein werde, die Wahl des Vorstandes in gültiger Weise zu vollziehen, unterliegt wegen eines bei ihrer Ankündigung begangenen kleinen Formfehlers einigen Bedenken, denen von anderer Seite jedoch entgegengetreten wird. Der Verein beschliesst die Wahlen in jedem Falle vorzunehmen, sich hingegen durch eine Anfrage an kompetenter Stelle zu vergewissern, ob dieselben zu ihrer Rechtsgültigkeit der eventuellen Bestätigung durch eine statutenmässig berufene neue Haupt-Versammlung bedürfen. Die demnächst in je zwei Gängen vollzogene Wahl des geschäftsführenden Ausschusses beruft zum Vorsitzenden Hr. Hobrecht (nach Ablehnung einer Wahl Seitens der noch vorgeschlagenen Herren Adler, Streckert und Kinel), zum Stellvertreter desselben Hr. Streckert, zum Säckelmeister Hr. Sarrazin (nach Ablehnung einer Wiederwahl Seitens des Hr. Röder). Zu Mitgliedern des Vorstandes ohne besonderes Amt werden die Hr. Schwedler, Lucae, Boeckmann, Franzius, Kinel, Adler, Orth und Quassowski gewählt; eine engere Abstimmung soll noch zwischen den Hr. Ende und Möller entscheiden. Als Mitglieder der Schinkelfest-Kommission werden auf Grund der in letzter Sitzung vollzogenen Wahl die Herren Luthmer, Eggert, Stier, Mackenthun, Wex und als Ersatzmann Hr. Appellius proklamirt.

Zwischen den verschiedenen Wahlgängen, die eine namhafte Zeit beanspruchen, erfolgen verschiedene kleinere Mittheilungen.

Zunächst erstattet der seitherige Säckelmeister Hr. Röder den Kassenbericht für das Jahr 1872. Die Frequenz des Vereins hat sich in demselben auf 388 in Berlin wohnende und 601 auswärtige, im Ganzen also auf 989 Mitglieder gestellt, von denen 66 neu aufgenommen wurden. Die Einnahmen haben im Ganzen 6401 Thaler, die Ausgaben 6011 Thaler betragen; nach Deckung des Defizits vom Jahre 1871 ist ein baarer Kassenbestand von 83 Thalern verblieben. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass noch namhafte Beiträge (Seitens der auswärtigen Mitglieder allein gegen 800 Thlr.) rückständig sind. Zur Prüfung der Rechnungslegung und Vereinbarung über den vom Säckelmeister vorgelegten Etats-Entwurf pro 1873 wird eine Kommission aus den Hr. Cornelius, Knoblauch und Sendler bestimmt.

Einige im Fragekasten enthaltene Fragen werden durch die Hr. Orth, Röder und Boeckmann beantwortet. Letzterer glaubt, dass von allen Surrogaten, welche in letzter Zeit als Ersatz der Oelfarbe empfohlen worden sind, wohl die mit Wasserglas angemischten Silikatfarben der *Vieille Montagne* die meiste Beachtung verdienen. Die Farbe kann auf Holz (falls dasselbe nicht allzu harzig ist) sowie auf Putz aufgetragen werden, selbst wenn letzterer noch nass ist. Sie hat vermöge ihres Wasserglasgehalts die Eigenschaft, letzteren härter zu machen, während sie ersteres gegen Feuer sichern soll; ausserdem ist sie etwas billiger als Oelfarbe, da das \square glatter Anstrich sich auf 8 Sgr. stellt. Der Vortragende kennt die Farbe erst seit 2 Jahren und hält sich nach dieser Probezeit zu einem endgültigen Urtheil noch nicht für berechtigt; ein Umstand, der ihre Anwendung sehr erleichtert, ist der, dass die Gesellschaft *Vieille Montagne* eigene Techniker ausgebildet hat, welche den Anstrich mit Silikatfarbe übernehmen.

Hr. zur Nieden giebt einige Notizen in Betreff der für das nächste Schinkelfest gewählten Aufgabe einer Badehaus-Anlage. Die Beispiele für derartige Anlagen, welche Deutschland bietet, sind sehr klein und unzureichend. Aus früheren Jahren kommen nur das Wiener Diana-Bad und die Hamburger Bade-Anstalt, aus neuerer Zeit die Badehäuser in Magdeburg und Hannover in Betracht. Letzteres (im Jhrg. 1867, S. 293 u. Bl. im Grundriss mitgetheilt) ist wohl diejenige Anlage, die noch die meisten Momente zum Studium darbietet, wenn auch einzelne Anordnungen, z. B. die von direktem Oberlicht, als verfehlt zu betrachten sind.

Zum Schluss entspinnt sich eine Debatte, in der noch einmal die in der vorigen Sitzung verhandelten Fragen über einige Prinzipien grossstädtischer Bahnhofs-Anlagen aufgenommen werden. Es betheiligen sich an derselben die Hr. Lucae, Kinel, Orth, zur Nieden und Sendler.

Vermischtes.

Eiserner Oberbau (System Hilf.) Indem wir auf unsere Notiz über den Stand der Entwicklung des eisernen Oberbaues auf Pag. 23 Jhrg. 1872 d. Ztg. zurück verweisen, entnehmen wir dem ersten Heft laufenden Jahrganges des „Organs für Fortschritte des Eisenbahnwesens“ einige Angaben über die erfreuliche Weiterverbreitung, welche das System Hilf seitdem gefunden hat. Während im Jahre 1870 auf den Nassauischen Bahnen erst 41029^m Gleise nach diesem System gelegt oder in der Ausführung begriffen waren, bezieht sich die entsprechende Zahl jetzt auf 104,854^m, also auf mehr als das Doppelte. Ausserdem sind auf der Rheinischen, Pfälzischen, Niederschlesisch-Märkischen, Oberschlesischen, Preuss. Ostbahn und Niederländ. Rheinbahn Strecken von zusammen 6616^m gebaut oder im Bau. Die gesammte Gleislänge des Hilf'schen Oberbaues beträgt also fast 15 Meilen.

Es hat sich herausgestellt, dass die Unterhaltungsarbeiten

kaum den dritten Theil der Erneuerungs- und Unterhaltungskosten von dem gewöhnlichen Oberbau mit hölzernen Querschwellen betragen. Auf der Rheinischen Bahn, wo man eine $\frac{1}{2}$ Meile lange Strecke nach Hilf neben Hartwich'schem Oberbau verlegte, zeigte sich die Fahrt auf ersterem ungleich sanfter und ruhiger als auf letzterem. Auch erforderte ersterer kaum den fünften Theil der Kosten für Unterstopfen und Rektifiziren des letzteren.

In der Konstruktion des Systems Hilf sind einzelne Verbesserungen und Gewichtsverminderungen eingetreten, in Folge deren der fertige Oberbau excl. der Kiesbettung trotz der jetzigen hohen Eisenpreise auf nur 10 Thlr. 25 Sgr. pr. lfd. M. Gleise zu stehen kommt.

Das Legen des Oberbaues erfolgt vor Kopf. Vor dem die fertig montirten Langschwellen (mit aufgeschraubter Ober-schiene) führenden Arbeitswagen wird ein kleiner eiserner Platteauwagen einhergeschoben, welcher einen doppelarmigen Säu-

lenkahn trägt. Während man von dem einen Arm dieses Krahnes eine Langschwelle auf das Planum herablässt, hebt man an dem andern die nächste von dem Arbeitswagen auf. Bei dieser Art des Oberbaulegens ist es möglich, täglich bis zu einem Kilometer Schienengleis zu verlegen. Auch kann der so verlegte Oberbau ohne weiteres Unterstopfen alsbald von der Lokomotive befahren werden.

X.

Zur Eisenbahnfrage. In dem Artikel unter diesem Titel in No. 10 dieses Blattes ist die Behauptung aufgestellt, der Staat könne durch rationellere, dem heutigen rollenden Material entsprechendere Tracirung manche Summe ersparen, und wird diese Behauptung dadurch zu begründen gesucht, dass bei den den Kammern vorliegenden Projekten Hannover-Harburg Maximal-Steigungen von 1:300 und bei Godelheim-Northeim solche von 1:100 festgehalten worden seien, während man sehr wohl hätte stärkere Steigungen verwenden können.

Dem Hrn. Verfasser ist es hierbei unbekannt gewesen, dass auf der in Frage kommenden Strecke der Westphälischen Eisenbahn, Soest-Höxter, nur Steigungen von 1:100 vorkommen, ausgenommen eine unmittelbar vor Station Altenbecken gelegene nur 680 Meter lange Ansteigung von 1:79, welche wegen der kurzen Länge und der vorher liegenden zum Anfahren geeigneten Horizontal-Strecke von 750 m nicht in Rücksicht kommen kann.

Es würde hiernach nicht rationell gewesen sein, bei dem Projekt Godelheim-Northeim stärkere Steigungen als solche von 1:100 anzuwenden. Jeder Betriebs-Techniker weiss, welche Schwierigkeiten und Kosten Steigungen von 1:75 dem Betriebe bereiten, und muss es geradezu als verwerflich bezeichnet werden, durch Einlegung derartiger Steigungen an Baukosten sparen zu wollen, wenn die zur Durchführung einer Steigung von 1:100 erforderlichen Bauten nicht über das Maass der bei allen Gebirgs-Bahnen in der Regel vorkommenden Bauarbeiten weit hinaus gehen.

Namentlich würde ein derartiges Verfahren Seitens des Staates ganz besonders fehlerhaft sein, wenn es sich darum handelt Bahnen zu schaffen, welche leistungsfähig sein sollen, um die Konkurrenz mit anderen Bahnen aufnehmen zu können.

Wenn man bei dem Projekt Hannover-Harburg Steigungen 1:300 nicht hat überschreiten wollen, so mögen bei dieser durchweg im Flachland gelegenen Strecke wohl triftige Gründe hierzu vorgelegen haben. Jedenfalls beruht die Ansicht, dass die Strecke mit Steigungen von 1:200 ebenso leistungsfähig sei als mit Steigungen von 1:300, auf einer irrigen Anschauung.

C. B.

Aus der Fachliteratur.

Zeitschrift für Bauwesen redigirt v. G. Erbkam, Jahrgang (XXII) 1872, Heft VIII bis XII.

B. Aus dem Gebiete des Hochbaus (Schluss).

2) Kasernement in Lübeck, mit 4 Bl. Zeichn. 1. Atlas, mitgetheilt von Hrn. Bau-Inspektor Voigtel in Berlin.

Das für ein Infanterie-Bataillon in Stärke von 575 Mann excl. Unteroffiziere, Offiziere und Beamte bestimmte Gebäude ist nach einem im Kriegs-Ministerium zu Berlin aufgestellten Entwurfe unter der speziellen Leitung des Baumeisters von Nehus in den Jahren 1868 bis 71 zur Ausführung gelangt. Die Beschaffenheit der gewählten Baustelle, der vor dem Holstenthor gelegenen sogen. Freiweide, welche unter einer oberen Sand- und Lehmschicht Triebsand enthält, machte eine umfangreiche Entwässerungs-Anlage nothwendig und gab Veranlassung zu eingehenden Versuchen über die Tragfähigkeit des Bodens, in Folge deren eine Verbreiterung der Fundamente über das übliche Maass erfolgte.

Der Grundriss zeigt ein durch einen Mittelbau unterbrochenes Oblong von 129^m Länge und 13,5^m Tiefe, aus welchem nach hinten 2 kurze Flügelbauten vorspringen. Die Einteilung ist derartig, dass in den 3 Geschossen des aus Korridor und vorderer Zimmerreihe bestehenden Hauptbaus die Wohnräume der Mannschaften, in den Flügeln das Offizier-Kasino und die Offizier-Wohnungen, beziehungsweise die Wohnungen der verheiratheten Unteroffiziere und Beamten sich befinden. Der Boden enthält die Montirungskammern etc., der Keller die Wirthschaftsräume, Arrestzellen etc. — Ueber das Aeussere des im Backsteinbau ausgeführten Gebäudes lassen wir den Wortlaut der Beschreibung sprechen:

„Die architektonische Gliederung des Baues ist mit Berücksichtigung der Wünsche der Stadt, welche an ihren schönen mittelalterlichen Denkmalen hängt, in einem entsprechenden Stile und mit gothischen Detailformen zur Ausführung gekommen. Das hierdurch bedingte Streben, die Horizontal-Linien des langgedehnten Gebäudes möglichst in ein Spiel von Vertikalen aufzulösen, wurde durch die vorspringenden, höher geführten Thürme (zur Seite des Mittelbaues und an den Ecken), durch die Strebeböcker, die abgetreppten Giebel in möglichst entsprechender Weise auszudrücken versucht. Die durch die innere Einrichtung bedingte Anlage vieler kleiner Fenster an Stelle der mehr stilmässigen grossen, durch zwei Stockwerke reichenden Oeffnungen beeinträchtigt allerdings die Gesamtwirkung, war aber ebenso nothwendig wie das gleichfalls stilwidrige Auflegen der Dachrinnen auf die Zinnen, statt hinter dieselben.“

Die hierin ausgesprochene Auffassung der Gothik, welche vor 50 Jahren die übliche war, charakterisirt zugleich den Geist der architektonischen Komposition. Dass in einer Zeit, welche

sich rühmen kann, in das Wesen mittelalterlicher Baukunst wieder eingedrungen zu sein, ein derartiges Bauwerk mit blinden Zinnen und dekorativen Strebeböckern noch ausgeführt werden konnte, ist im höchsten Grade bedauerlich.

Die Baukosten für das Hauptgebäude haben 200 000 Thlr., die für die Nebenbaulichkeiten 17 400 Thlr. betragen.

3) Umbau der Burg Branitz zu einer bayerischen Dampf-Bierbrauerei, mit 2 Blatt Zeichnungen im Atlas, mitgetheilt von Hrn. Krshmr. Stavenhagen. Der Umbau des alten, an der Preussisch-Oesterreichischen Grenze zwischen Ratibor und Leobschütz am Oppafluss gelegenen Raubritterschlusses zu seinem gegenwärtigen Zwecke ist nach Erwerbung desselben durch eine Aktiengesellschaft im Jahre 1862 erfolgt. Momente von spezifisch architektonischem oder bautechnischem Interesse bietet die Ausführung nicht; bemerkenswerther ist die Einrichtung der Brauerei, für welche die Apparate aus der Fabrik von Münnich & Comp. in Chemnitz geliefert wurden. Aus der Benutzung des alten Wallgrabens der Burg, sowie aus der Möglichkeit einer direkten Wasser-Entnahme aus der Oppa sind eigenartige Anordnungen hervorgegangen.

4) Die Baudenkmale Umbrions, von Herrn Architekt Paul Laspeyres in Rom.

In der Fortsetzung seiner verdienstlichen Arbeit, deren ganzen Werth man erst schätzen wird, wenn dieselbe zu einem einheitlichen Werke vereinigt sein wird, beschreibt der Verfasser die Bauwerke der Renaissance, welche Assisi besitzt. An kirchlichen Bauwerken sind die von Baccio Pintelli bewirkten Bauten in S. Francesco, die nach einem Plane Vignola's erbaute, 1892 durch ein Erdbeben fast zerstörte Kirche St. Maria degli Angeli, der Neubau des Dom S. Rufino durch Galeazzo Alessi und die durch einen Architekten des 17. Jahrhunderts Rufino da Cerchiara erbaute kleine Chiesa nuova zu erwähnen; an Profanbauten sind namentlich mehre kleine Bauten, Fontainen etc. des Galeazzo Alessi erhalten.

5. Aufstellung eines eroberten Geschützes in Görlitz. Mit 1 Blatt-Zeichnung, von Hrn. Professor M. Gropius in Berlin.

Die Ueberlassung des ersten im Kriege wider Frankreich eroberten Geschützes an den Garnison-Ort der Jäger des V. Armee-Korps gab zu einer opulenten Aufstellung dieses kaiserlichen Geschenkes Veranlassung. Auf Vorschlag von Herrn Gropius ist dieselbe auf einer um drei Stufen erhöhten Terrasse erfolgt, die hinten durch eine halbkreisförmige mit einer verkleinerten Kopie des Siemeringschen Frieses geschmückte Exedra begrenzt wird. Die Ausführung des Frieses (im halben Maassstabe des Originals, c. 1,10^m hoch) erfolgt in gebranntem Thon und wird die durch ihre Frische und Ursprünglichkeit ausgezeichnete Komposition in monumentaler Form erhalten, selbst wenn die in Berlin beabsichtigte Herstellung in Metall — wie es leider den Anschein hat — sich nicht verwirklichen sollte. Die Kosten für den Unterbau von Granit und die Exedra von Sandstein stellen sich auf etwa 2000 Thlr; ebensoviel wird die Ausführung des Frieses betragen, doch wird die letztere für eine etwaige Wiederverwendung an anderem Orte sich namhaft billiger stellen.

6) Der Bahnhof der Berlin-Görlitzer Eisenbahn zu Berlin, mit 2 Blatt Zeichn. im Atlas, von Hrn. Baumeister A. Orth in Berlin.

Da eine durch die Grundriss-Skizze des Empfangsgebäudes erläuterte Beschreibung des Görlitzer Bahnhofes zu Berlin bereits in No. 45, Jahrg. 1867 u. Bl. enthalten war, so sind an dieser Stelle nur wenige Bemerkungen über den architektonischen Werth des Baues gerechtfertigt. Mit Recht hebt der Autor hervor, dass man bei einer Kritik seines Werkes einerseits berücksichtigen müsse, dass das Gebäude einer in General-Entreprise gebauten Bahn angehöre, bei welcher dem Architekten eine unüberschreitbare Grenze der disponiblen Geldmittel gesteckt war, andererseits, dass der Bau der erste der neueren Bahnhofsbauten Berlins war, von welchem die späteren den Maassstab entnommen haben; ferner weist er — für die Nichteingeweihten etwas allzu verblümt — auf die Hindernisse hin, welche ihm durch die Revisions-Instanz des Staates bereitet wurden, und erwähnt, dass die Ausführung nicht ganz nach seinen Intentionen geschehen sei. Auch ohne diese Momente zu berücksichtigen wird man dem Orth'schen Bau im Allgemeinen die Anerkennung einer geschickten und innerhalb der beschränkten Mittel zum Theil sogar grossartig gedachten Disposition nicht versagen können. Sein wesentlichster Mangel ist in unsern Augen nicht, dass die Detaillirung — im weiteren Sinne — hinter der Gesamt-Idee zurückgeblieben ist, sondern dass die äussere Erscheinung des Baues das Wesen desselben so mangelhaft ausdrückt. Wir glauben zwar, dass die Kombination des Verwaltungsgebäudes mit der Empfangs-Station unter den gegebenen Verhältnissen nicht zu vermeiden war. Aber dass dieses vor Kopf der Halle liegende Verwaltungsgebäude, mit seinen kleinen Innenräumen und seinen kleinen Fenstern, äusserlich zu einer von schweren Thürmen flankirten Baugruppe gestaltet worden ist, gegen die das eigentliche Bahnhofsgebäude völlig in den Hintergrund tritt, ist ein Effektmittel, das künstlerisch wohl nicht zu rechtfertigen ist.

7) Uebereinigemittelalterliche Kirchen im Grossherzogthum Posen, von Hrn. Oberst-Lieutenant a. D. Nowag in Breslau.

Der Herr Verfasser beschreibt eine grössere Anzahl von Kirchen der Provinz — leider ohne Mittheilung von Zeichnungen und ohne kritisches Eingehen auf den architektonischen

Werth der Bauten im Vergleiche zu den gleichzeitigen Werken der Nachbarländer. Noch heute bestehen in Posen — wie in den meisten slavischen Ländern — zahlreiche Holzkirchen. Die aus romanischer Zeit erhaltenen Steinkirchen sind aus behauenen Feldsteinen, die unter dem Einflusse deutscher Tradition erstandenen gothischen Kirchen meist aus Ziegeln errichtet.

— F. —

Paulus, Bau und Anrüstung der Eisenbahnen, gemeinschaftlich dargestellt. Stuttgart 1872. 2 Thaler.

Der Verfasser (Baudirektor der Alfeld-Fiumaner Bahn) hat mit seinem Buche ein, wie wir glauben, brauchbares und verdienstliches Werk geliefert. Die Hauptvorteile derartiger für das grössere Publikum berechneter Werke — Vollständigkeit und übersichtliche Gruppierung des eben durch die Vollständigkeit um so grösseren Materials — besitzt das Buch in vorzüglichem Masse. Wir haben Lücken nur an wenigen Stellen vorgefunden. Ein solcher, leider recht wesentlicher Punkt befindet sich in dem Kapitel über „Telegraphen und Signale“. Hier fehlt die Beschreibung des Induktions-Apparates zur Auslösung der Glockensignale ganz und gar, auch möchte dem Urtheile des Autors über den zweifelhaften Werth der Glockensignale und der Ansicht desselben, diese Signalvorrichtungen seien mit Rücksicht auf den Kostenpunkt thunlichst zu beschränken, wohl nur eine kleine Minorität beistimmen. Derartige einseitig absprechende Urtheile sind um so gefährlicher in einem Buche, welches für ein Publikum bestimmt ist, dem die einschlägigen technischen Kenntnisse mangeln, um sich über den betreffenden Punkt ein eigenes Urtheil zu bilden. Recht klar und fasslich ist was der Verfasser über die Leistungsfähigkeit der Lokomotiven gebracht; es wird dieser Abschnitt selbst für manchen jungen Fachgenossen von Interesse sein.

Heusinger von Waldegg, Handbuch der speziellen Eisenbahn-Technik. 1. Band. Der Eisenbahn-Bau. 1. Hälfte. Dritte Auflage. Leipzig 1873. 3 Thlr. 20 Sgr.

Heine, Das Traciren von Eisenbahnen in vier Beispielen. Vierte Auflage. Wien 1873.

Diese seit ihrem ersten Erscheinen als vorzüglich anerkannten Werke bedürfen wohl nur der Anzeige, dass neue Auflagen erschienen sind, um sich zu den alten Freunden zahlreiche neue Käufer zu gewinnen. Beide Werke tragen das Prädikat „verbesserte“ auf dem Titelblatte. Für das erstere derselben hat diese Bezeichnung jedenfalls Berechtigung, da in der gegenwärtigen Auflage bereits die 1872 in Hannover stattgefundene Revision der technischen Vereinbarungen von 1871 berücksichtigt worden ist. Vermisst haben wir zu unserem Bedauern in der neuen Auflage die beim ersten Erscheinen des Werkes aufgenommenen Bemerkungen über den Einfluss starker Steigungen und scharfer Kurven auf die Betriebskosten. Die Wiederaufnahme dieser Bemerkungen dürfte sich bei einer demnächstigen 4. Auflage empfehlen, auch könnten dieselben den Käufern der 3. Auflage vielleicht in Form eines Anhangs mit der zweiten Hälfte des Werkes noch nachgeliefert werden.

Was die „Verbesserungen“ des zweiten genannten Werkes anbelangen, so wissen wir nicht, worin dieselben bestehen sollen; im Gegentheil möchten wir rügen, dass auch in dieser Auflage noch alle Maassangaben, ja selbst die Tabellen, noch in Wiener Klaffer, Fuss etc. mitgetheilt sind, ein Umstand, durch welchen das Werk wesentlich an Brauchbarkeit verliert.

Jordan, Taschenbuch der praktischen Geometrie. Stuttgart 1873. 3 Thlr. 4 Sgr.

Ein Werk, reich an praktischen und theoretischen Verfahrensarten und Resultaten der praktischen Geometrie, welches zwar wesentlich weitere Ziele verfolgt als der gewöhnliche Routinier auf dem Felde der Geodäsie nöthig zu haben glaubt, dass aber selbst auch diesem eine Menge praktischer Rathschläge und Tabellen bietet, während der Weiterstrebende einen reichen Schatz von Formeln und Lösungen schwieriger Probleme in dem Buche finden wird. Zu bedauern ist, dass bei Beschreibung des Rektifikations-Verfahrens an Nivellir-Instrumenten die in Norddeutschland sehr verbreitete Konstruktion, bei welcher die Libelle nicht mit dem Fernrohrträger, sondern mit dem Fernrohr selbst verbunden ist, keine Berücksichtigung gefunden hat. Erwähnung verdient noch, dass in diesem Buche wohl zum ersten Male das Aneroid-Barometer als Höhenmess-Instrument in ein Werk über praktische Geometrie aufgenommen worden ist.

E. F.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für ein Krieger-Denkmal zu Zwickau. Das sehr sach- und zweckgemäss aufgestellte Programm dieser Konkurrenz, die zum 1. Mai 1873 abläuft, nennt als Preisrichter die Hrn. Lindbmr. Wanckel, Brandversicherungs-Ober-Inspektor Barthold und Architekt Zumpe zu Zwickau. Als Preise sind 100, beziehungsweise 75 Thlr. ausgesetzt, während für die Detail-Bearbeitung noch ein Extra-Honorar nach der „Norm“ gewährt werden soll. Die Einhaltung einer Minimal-Herstellungs-Summe von 2500 Thlr. ist strenge Bedingung.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Gymnasium in Waldenburg in Schlesien. Die Konkurrenz, bei der die Hrn. Geh. Reg.-Rth. Hitzig und Baurath Wäsemann zu Berlin neben einem Mitgliede des Kuratoriums als Preisrichter fungiren, endigt am 15. April. Es sind zwei Preise von 350 und 200 Thlr. ausgesetzt.

Konkurrenz für Entwürfe zum Bau eines Börsengebäudes in Frankfurt a. M. Die am 30. September v. J. eröffnete Konkurrenz hat eine Betheiligung von nicht weniger als 39 Arbeiten gefunden. Das Preisgericht hat durch einstimmigen Beschluss den ersten Preis dem Entwurfe der Architekten Burnitz und Oscar Sommer in Frankfurt a. M. — den zweiten Preis dem Entwurfe der Architekten W. Stöckhardt und Ernst Gautsch in Berlin — den dritten Preis dem Entwurfe des Architekten J. Gramm in Frankfurt a. M. zuerkannt. Eine öffentliche Ausstellung der Arbeiten wird Mitte März eröffnet.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Die Ober-Bau-Inspektoren: Kirchhoff in Marienwerder, Heldberg in Minden, Voigts in Hannover, Pampel in Stade zu Regierungs- und Bauräthen bei den Königl. Regierungen daselbst. Der Baumeister Ruland in Deutz zum Eisenbahn-Baumeister bei der Breslau-Mittelwalder Eisenbahn in Camenz. Der Baumeister Eversheim zu Call zum Eisenbahn-Baumeister bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn in Bochum. Der Regierungs- und Baurath Schmeitzer in Bromberg zum technischen Staats-Kommissarius für die Bau-Ausführung der Marienburg-Mlawkaer Eisenbahn.

Versetzt: Der Eisenbahn-Baumeister Sperl zu Bochum zur Königl. Ostbahn nach Königsberg i. Pr.

Die Baumeister-Prüfung haben am 5. und 8. Februar er. bestanden: Der Bauführer Emil Bastian aus Pritzwalk, der Bauführer Heinrich Wiegand aus Wiesbaden.

Die Bauführer-Prüfung haben abgelegt am 3., 4. und 5. Februar er.: Friedrich Haag aus Berlin, Albert Wilhelm Paul Hartung aus Berlin, Eduard August Heinrich Strohn aus Berlin, Richard Plüddemann aus Funkenhagen bei Cöslin.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Kl. B. in H. Wir sind völlig ausser Stande Ihnen die gewünschten Angaben zu machen. Wie wir glauben würde Ihre Beschwerde über die Seitens der Regierung abgeschlagene Bau-Erlaubniss allein im Handels-Ministerium zu Berlin entschieden werden, falls sie wesentlich ein Verwaltungs-Interesse hat. Der technischen Bau-Deputation würde sie nur dann zur Begutachtung zugehen, wenn sie von prinzipiellem technischen Interesse ist.

Hrn. G. Sch. in Frankfurt. Deutsche Werke über die Kanalisierung der Maas und über Lateral-Kanäle sind uns unbekannt. Wir wurden auf die französische Fachliteratur, und zwar auf die Werke von Collin und Lemoine verwiesen, auch ist uns mitgetheilt, dass der Direktor der Rhein-Touage, Hr. Schwarz in Köln, über die Arbeiten an der Maas authentische Auskunft zu erteilen im Stande sein würde.

Abonnent Zn. Es ist ein vielfach verbreiteter Irrthum, dass die Preussischen Privat-Eisenbahnen vom Staate gezwungen würden, ihre Betriebs-Techniker aus der Zahl der vom Staate geprüften Baumeister zu wählen. Eine solche Vorschrift besteht nur für die Stelle des Betriebs-Dirigenten, welcher der staatlichen Bestätigung bedarf.

Hrn. O. H. Ob Sie durch litterarisch-artistische Arbeiten der bezeichneten Art, die wir Ihnen überdies leider nicht nachweisen können, im Stande wären sich den gewünschten Neben-Verdienst zu sichern, bezweifeln wir. Sollte es für Sie nicht förderlicher sein, sich nach einer anderen, besser bezahlten Stelle, an denen für Architekten in der augenblicklichen Bauperiode doch wahrlich kein Mangel ist, umzuthun?

Abonnent J. T. Sie können in die Bau-Akademie, falls der Raum es erlaubt, als Hospitant eintreten und alsdann auch die Bibliothek benutzen. Die Bibliothek der Gewerbe-Akademie werden Sie sich, unseres Wissens, schon jetzt zugänglich machen können.

Hrn. G. B. Auf der Bau-Akademie können Sie nur als Hospitant eintreten. Ob Ihnen mehr der Besuch dieser Anstalt oder der der Gewerbe-Akademie anzurathen ist, können wir von hier aus nicht entscheiden.

Berichtigungen für den deutschen Baukalender.

1) In der Tabelle von E. Eisen der Burbacher Hütte, Seite 58, 5a der Beigabe, sind die Gewichte um die Hälfte zu klein angegeben, also durchweg mit 2 zu multiplizieren.

2) Durch ein im vorigen Jahre verschuldetes, leider auch in diesem Jahrgang übergangenes Versehen ist im Verzeichnisse der Königlich Sächsischen Baubeamten, S. 89 d. Beigabe, Hr. Köttner als der bei dem Bau des Dresdner Hoftheaters angestellte Hilfs-Architekt des Ober-Land-Baumeisters angeführt. Wie uns durch den Leiter des Theater-Baus, Hr. Architekt Manfred Semper mitgetheilt wird, ist Hr. Köttner von ihm engagirt worden.